

2021年秋の大会 新型炉部会 全体会議

2021年9月10日

Web会議

K会場

議事次第

- 開会挨拶
- 前回議事録確認
- 小委員会報告
- 運営体制について
- 閉会挨拶

開会挨拶

部会長 伊藤 隆哉

前回議事録確認

新型炉部会全体会議（第21回）

議事録（案）

日時： 令和3年3月17日（金） 12:10～12:40

場所： Web会議C会場Zoomルーム3

出席者： 伊藤部会長、小竹副部会長、大本（財務）、山野（企画・戦略）、笠原（国際・人材育成）、
他出席者25名程度 文責：大谷（総務）

議事内容：

1. 部会長挨拶

伊藤部会長より、カーボンニュートラルを目指すためにはあらゆる手段を用いなければならず、原子力、特に燃料サイクルの果たすべき役割は大きいとのメッセージがあった。

2. 前回議事録確認

大谷総務小委委員より前回議事録案が紹介され、承認された。

3. 小委員会活動報告

(1)総務（大谷小委委員）

令和2年度下期には2回の運営小委員会を開催し、企画セッションテーマ、オンライン教材の制作、部会賞表彰手続き・結果等について議論が行われたことが紹介された。

(2)財務（大本小委員長）

2020年度執行予想及び2021年度予算について報告があり承認された。

(3)企画・戦略（山野小委員長）

春の年会企画セッションテーマ「新型炉の安全基準に関する諸外国の動向」を企画したことが報告された。

新型炉部会全体会議（第21回）

議事録（案）

(4)国際・人材育成（笠原小委員長）

オンライン教材の制作を計画しており、2021年後半にオンラインによる講習会の開催を検討している旨報告があった。

(5)広報（大谷総務小委委員）

ホームページの運用状況等について報告があった。

(6)表彰（堺小委員長）

秋の大会にて審査を実施し、優秀講演賞として2件の発表を選考したことの報告があった。

4. 表彰式

2020年度新型炉部会優秀講演賞の表彰が行われた。受賞者は以下の2名。

鈴木 実（東海大学）

「ナトリウム冷却高速炉における森林火災に対するCMMC法を用いた定量的リスク評価」

渡邊 大輔（日立GE）

「革新的小型ナトリウム冷却高速炉の開発(2)ナトリウム冷却金属燃料高速炉の国内導入シナリオの検討」

受賞者より受賞に際してのメッセージを頂いた。（鈴木氏は事前に文書にて）

5. 運営体制

部会の運営体制案が紹介され承認された。（メンバーは変更なし）

6. 閉会の辞

小竹副部会長より閉会挨拶が述べられた。秋には活発な意見交換が可能になることを希望する。

以上

小委員会報告

総務小委員会

春の年会以降2回の運営小委員会を開催。概要を以下に示す。

2021年5月11日

- 秋の大会企画セッションテーマ審議
「原子カイノベーションを支える最新の新型炉開発の状況」というタイトルでNEXIPの検討状況の報告を行うこととした。
- オンライン講習会の開催について提案があった。一昨年度に開催した「高速炉システム設計に関する講習会」をオンラインで行うもの。学生に向けて、高速炉の魅力や必要性を伝える講習会を行うべきではないかとの意見があり、この趣旨については今年度の講習会にも可能な範囲で盛り込むこととした。
- オンライン教育コンテンツ作成について、過去の資料の収集を行っており、新たな資料については今年度のオンライン講習会の資料整備から着手する。

2021年8月27日

- 秋の大会全体会議PPT案の内容確認を行った。
- 2名の委員の交代の提案があり、全体会議に諮ることとなった。
- 部会賞表彰規約（内規）の改定案の提案があり承認された。
評価者の指名の仕方の変更と選考の公平性・公正性の確保追加が行われている。
- オンライン講習会「高速炉システム設計に関する講習会」を2022年2月18日Zoomで開催することが承認された。一昨年度開催した内容に最新の知見が追加される。

財務小委員会

○2021(R3)年度予算

1. 収入

項目	金額(円)	備考
配分金収入	171,000	(参考)2020(R2)年度:183,000円
事業収益	171,000	
一般正味財産期首残	326,400	2018年度シンポジウム繰越 + 2019年度講習会繰越
合計	497,400	

2. 支出

項目	2021.7実績 (括弧内:見込み)	2021.4 計画	備考 (赤字:見込み)
旅費交通費支出	0(0) 0(96,000)	66,000 30,000	秋(北海道大学→Zoom) 春(神戸大学)96,000
通信運搬費支出	1,048(1,048)	2,000	メールボックス
一般外注経費支出	0(16,000) 0(20,000)	13,000 0	HP管理費用12,000、賞状4,000 オンライン講習会 20,000
諸謝金支出	0(0) 0(30,000)	30,000 30,000	秋企画セッション 春企画セッション30,000
合計	1,048(163,048)	171,000	
収入－支出	496,352(334,352)		

企画・戦略小委員会

日本原子力学会 2021年秋の大会
新型炉部会 企画セッション

2021年9月10日（金）13:00～14:30 オンライン

原子カイノベーションを支える最新の新型炉開発の状況

座長	MFBR	伊藤 隆哉
(1) 最新の国内外の新型炉開発の状況	JAEA	山野 秀将
(2) 早期実用化と機動的運用が可能な蓄熱型小型モジュール高温ガス炉	東芝ESS	鈴木 哲
(3) 炉心溶融のない高温ガス炉コジェネプラント	三菱重工	須山 和昌
(4) 安全性・信頼性を高めた小型ナトリウム冷却高速炉	三菱重工	坂場 弘
(5) 固有安全性を活用した革新的金属燃料小型ナトリウム冷却高速炉	日立GE	中原 宏尊
(6) 国内燃料サイクル柔軟性拡大へ寄与する軽水冷却高速炉	日立GE	日野 哲士

国際・人材育成小委員会

- 「高速炉システム設計に関する講習会」
2022年2月18日Zoomによるオンライン開催を予定
- 講習会のねらい
原子力エネルギーは再生可能エネルギーと組み合わせ、エネルギー安全保障と環境問題を同時に解決するポテンシャルを有しています。そのポテンシャルを活かすため、安全性と経済性に優れ、放射性廃棄物による環境負荷の小さい新型炉の開発が期待されています。
新型炉を創出するためには、要求機能の分析、機能から機構への具体化、および個別機構のプラントシステムへのインテグレートといった、システム設計の考え方が必要となります。我が国は、国産技術に基づき高速炉を一から開発した経験を有しており、実例に基づきシステム設計を学ぶことができます。
そこで、「もんじゅ」の開発に直接関わった講師陣が高速炉の要求機能からプラント設計までの思考の流れに沿ったシステム設計の勘所を解説するオンライン講習会を企画しました。

国際・人材育成小委員会

プログラム

- 10:00～10:30 「新型炉の設計とは」 笠原直人（東京大学）
- 10:30～12:00 「炉心・燃料とリサイクルシステム」
（中江延男または林秀行）（調整中）
- 12:00～13:00 昼食休憩
- 13:00～14:30 「プラント・機器システム」 一宮正和（東京大学）
- 14:30～14:40 休憩
- 14:40～16:10 「高速炉の特徴と安全の考え方」 可児吉男（元東海大学）
- 16:10～17:00 「革新技術開発と社会実装」小竹庄司（日本原子力発電）

国際・人材育成小委員会

- 新型炉部会表彰内規の改定について（赤字の部分を追加）

（評価ならびに選考方法）

第4条 評価は新型炉部会が所掌するセッションの座長ならびに座長または、表彰小委員会委員長が指名する聴講者により行う。別途定める評価フォームにより実施する。

2 評価結果を参考とし、表彰小委員会は優秀講演賞の選考を行う。

3 表彰小委員会委員は、候補者の利害関係によって、選考の公平性、公正性が損なわれないように注意して選考を行う。特に候補者と利害関係を有する者は、その選考に関与しないこととする。

4 選考結果は、表彰小委員会委員長より運営小委員会に報告し、承認を受けるものとする。

改訂理由

- 評価する聴講者の選定について、評価者の選定の利便性のため。
- 選考候補者の中に表彰小委員会のメンバーと関与のある人物が含まれる場合には選考の公平性、公正性が損なわれないように内規にも明記して運用する。

広報小委員会

1. 2021年度活動状況

- 新型炉部会のホームページの運営を継続中（2011年3月～）
<http://www.aesj.or.jp/division/ard/>
- 新型炉部会のメルリストの運営・関連情報の配信

2. 新型炉部会ホームページ運用状況

- 2021春の年会以降、以下を更新
 - 春の年会 新型炉部会 セッション資料公開 2021/05/13
 - 春の年会 新型炉部会 全体会議資料公開 2021/05/13
 - 秋の大会 新型炉部会 全体会議の開催案内掲載 2021/08/10
 - 秋の大会 新型炉部会 セッションの開催案内掲載 2021/08/10

今後も部会セッションの資料など部会員に有益な情報を公開して参ります。

広報小委員会

<http://www.aesj.or.jp/division/ard/>

お知らせ

- 2021/08/10: **「新型炉部会全体会議」開催のご案内 NEW!**
日本原子力学会「2021年秋の大会」において、「新型炉部会全体会議」を開催いたしますので、ご案内申し上げます。

日時 2021年9月10日(金) 12:10~12:50
場所 オンライン開催 K会場
出席者 新型炉部会員
議題 新型炉部会の活動状況、他

- 2021/08/10: **部会セッション「原子カイノベーションを支える最新の新型炉開発の状況」開催のご案内 NEW!**
日本原子力学会「2021年秋の大会」において、以下の通りセッションを開催いたしますので、ご案内申し上げます。

日時 2021年9月10日(金) 13:00~14:30
場所 オンライン開催 K会場
議題 原子カイノベーションを支える最新の新型炉開発の状況
座長: 伊藤 隆哉 (三菱FBRシステムズ)
1. 最新の国内外の新型炉開発の状況
2. 早期実用化と機動的運用が可能な炉
3. 炉心溶融のない高温ガス炉コージェネ
4. 安全性・信頼性を高めた小型ナトリウム炉
5. 固有安全性を活用した革新的金属燃焼炉
6. 国内燃料サイクル柔軟性拡大へ寄与

- 2021/05/13: **2021年3月 春の年会 新型炉部会 全体会議**
日本原子力学会「2021年春の年会」(オンライン開催)資料掲載
- 2021/05/13: **2021年3月 春の年会 新型炉部会セッション**
日本原子力学会「2021年春の大会」(オンライン開催)資料集」にアップしましたのでご参照下さい。

資料集

- 2021/05/13: **2021年3月 春の年会 新型炉部会 全体会議 資料掲載**
 - [2021年3月 春の年会 新型炉部会 全体会議資料](#) (PDF, 496kB)
- 2021/05/13: **新型炉部会主催のセッション「新型炉の安全基準に関する諸外国の動向」**
 - [\(1\) GIFにおける取り組み状況 \[久保 重信 \(日本原子力研究開発機構\)\]](#) (PDF, 4.16MB)
 - [\(2\) IAEAにおける取り組み状況 \[大橋 弘史 \(日本原子力研究開発機構\)\]](#) (PDF, 1.80MB)
 - [\(3\) 米国における取り組み状況 \[山野 秀将 \(日本原子力研究開発機構\)\]](#) (PDF, 1.61MB)
 - [\(4\) 我が国で取り組むべき課題 \[山口 彰 \(東京大学\)\]](#) (PDF, 5.60MB)
- 2020/09/29: **2020年9月 秋の大会 新型炉部会 全体会議 資料掲載**
 - [2020年9月 秋の大会 新型炉部会 全体会議資料](#) (PDF, 891kB)
- 2020/09/23: **新型炉部会主催のセッション「SFR安全標準炉に求められる技術開発の状況」**
 - [\(1\) 安全性向上技術概要 \[小竹 庄司 \(日本原電\)\]](#) (PDF, 2.36MB)
 - [\(2\) 再臨界回避技術 \[神山 健司 \(日本原子力研究開発機構\)\]](#) (PDF, 2.23MB)
 - [\(3\) ナトリウム炉の技術 \[菅 邦彦 \(日本原子力研究開発機構\)\]](#) (PDF, 5.40MB)

運営体制について

運営体制 (案)

- 会長
伊藤 隆哉 (MFBR)
- 副会長
山口 彰 (東大)
小竹 庄司 (原電)
- 総務小委
島田 裕一 (JANSI)
大谷 知未 (MFBR)
- 財務小委
都筑 豊 (関電) 新任
- 企画・戦略小委
山野 秀将 (JAEA)
後藤 正治 (東電)
ヤン・ジングロン (JAEA)
- 国際・人材育成小委
笠原 直人 (東大)
山口 彰 (東大)
小竹 庄司 (原電)
松宮 壽人 (東芝)
- 広報小委
菊地 浩一 (MHI)
西村 聡 (電中研)
- 出版・編集
中原 宏尊 (日立GE)
山本 智彦 (JAEA) 新任

閉会挨拶

副部会長 小竹 庄司